

Composition du 1^{er} trimestre
Epreuve de Maths

Classes :5D

Durée : 2H

22/12/2014

EXERCICE 1 (10 POINTS)

1. Ecrire les nombres suivants sans radical aux dénominateurs : $A = \frac{3}{\sqrt{2}+1}$; $B = \frac{-3\sqrt{5}}{2\sqrt{5}+4}$.

2. Sans utiliser la calculatrice, calculer :

$$A = 3\sqrt{75} + 7\sqrt{27} - 4\sqrt{48}$$

$$B = \sqrt{2014 \times 2015 + 2015}$$

3. Simplifier les expressions suivantes en montrant les étapes de simplification :

$$A = \frac{10^9 \times 6^3}{25^4 \times 3 \times 2^{11}}, \quad B = 5^{108} \times 2^{106} \times 11 \times \frac{1}{10^{107}}$$

4. Ecrire les nombres suivants sous forme de fraction irréductible : $A = \frac{5 + \frac{3}{4} - \frac{1}{3}}{5 - \frac{3}{4} + \frac{1}{3}}$, $B = \frac{150}{29} \times \frac{13}{\frac{71}{9} \times \frac{58}{38}}$

5. Ecrire sous forme scientifique, les nombres suivants:

$$A = 3250000 \times 0.0000006, \quad B = 4 \times 10^5 \times 5 \times 10^3 \times 12 \times 10^{-8}$$

EXERCICE 2 (3 POINTS)

Recopier le tableau suivant et compléter les dernières lignes suivant le modèle de la première ligne:

Valeur absolue	Distance	Intervalle	Encadrement
$ x - 3 \leq 1$	$d(x, 3) \leq 1$	$x \in [2, 4]$	$2 \leq x \leq 4$
$ x - 2 \leq 3$			
		$x \in [6, 10]$	
			$-2 \leq x \leq 2$

EXERCICE 3 (6 POINTS)

- a). Résoudre l'équation : $|x - 1| = 4$
b). Résoudre l'inéquation : $3|x + 1| \geq 2$.
- Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :
a). $x^2 + x - 6 = 0$
b). $x^2 + 2014x - 2015 = 0$
c). $x^4 + x^2 - 6 = 0$

Présentation et rédaction : 1 points

Fin.